

ABSTRACT

Improvements of kicking technique have to be taken care of since good kicking technique is essential for a football player. Therefore, the understanding of biomechanical loading of one of the kicking technique which is instep kick is particularly important for their training process. Biomechanics loading for double instep kick is chosen for this study. However, it is more to comparison of using knee pad or without knee pad while performing one step and two steps of instep kick. The variables from collected data will be analyzed to see the correlation towards the performance between using knee pad or without knee pad in this study. Analysis of data is done by using Silicon Pro Coach Software and statistical analysis is done by using Minitab software and SPSS. Video of subjects while performing double instep kick is analyzed by Silicon Pro Coach software whereas for statistical analysis, linear regression, multilinear regression and correlation analyzed by using Minitab and SPSS software. Through linear regression analysis, velocity and acceleration variable usable in making force equation model and distance is neglected since its having low significant value to force model. The highest velocity can be achieved when performing two step run and without using knee pad which showed 12.6061 m/s. The highest acceleration occur when the subject performing instep kick with two step run and without using knee pad, 630.31 m/s². Then, the highest value of distance here is when performing instep kick with two step run and without using knee pad which is 48.4611 m and it shows that the biggest hip angle occurred when performing one step run and with the knee pad 140.5556 ° while the biggest knee angle occurred when applying two steps run while using knee pad 153.00 °.

ABSTRAK

Penambahbaikan teknik menendang yang harus diambil berat kerana teknik yang baik menendang adalah penting bagi pemain bola sepak. Oleh itu, pemahaman biomekanikal mengenai teknik menendang iaitu sepakan instep adalah penting terutamanya untuk proses latihan mereka. Biomekanik untuk sepakan instep dua kali larian dipilih untuk kajian ini. Walau bagaimanapun, adalah lebih kepada perbandingan menggunakan pad lutut atau tanpa pad lutut ketika melakukan sepakan instep satu langkah dan dua langkah larian. Pembolehubah dari data yang dikumpul akan dianalisis untuk melihat korelasi ke arah prestasi antara menggunakan pad lutut atau tanpa pad lutut dalam kajian ini. Analisis data dilakukan dengan menggunakan perisian Silikon Pro Coach dan analisis statistik dilakukan dengan menggunakan perisian Minitab dan SPSS. Video diambil semasa menjalankan sepakan instep dua kali dianalisis oleh perisian Silikon Pro Coach manakala bagi analisis statistik, regresi linear, multilinear regresi dan korelasi dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS dan Minitab. Menggunakan analisis regresi linear, halaju dan pecutan boleh guna pembolehubah dalam membuat model persamaan daya dan jarak diabaikan kerana mempunyai nilai yang signifikan yang rendah untuk persamaan model daya. Halaju yang paling tinggi boleh dicapai apabila melakukan dua kali larian sepakan instep dan tanpa menggunakan pad lutut yang menunjukkan 12.6061 m / s. Pecutan tertinggi berlaku apabila subjek melaksanakan sepakan instep dengan dua langkah larian dan tanpa menggunakan pad lutut, 630.31 m/s². Kemudian, nilai tertinggi bagi jarak ialah apabila melakukan sepakan instep dengan dua langkah larian dan tanpa menggunakan pad lutut yang 48.4611 m dan ia menunjukkan bahawa sudut pinggul terbesar berlaku apabila melakukan satu langkah jangka dan dengan pad lutut 140.5556 ° manakala terbesar sudut lutut berlaku apabila melakukan dua langkah larian yang dijalankan pada masa yang sama menggunakan pad lutut 153.00 °.